Arkusz zawiera informacje prawnie chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu

Układ graficzny © CKE 2020

CENTRALNA KOMISJA EGZAMINACYJNA

Nazwa kwalifikacji: **Montaż i konserwacja maszyn i urządzeń elektrycznych**
Oznaczenie kwalifikacji: **E.07**
Wersja arkusza: **SG**

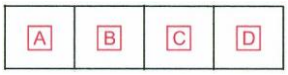
E.07-SG-23.01
Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2023
CZĘŚĆ PISEMNA

PODSTAWA PROGRAMOWA 2012

Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 17 stron. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
2. Do arkusza dołączona jest KARTA ODPOWIEDZI, na której w oznaczonych miejscach:
   - wpisz oznaczenie kwalifikacji,
   - zamaluj kratkę z oznaczeniem wersji arkusza,
   - wpisz swój numer PESEL*,
   - wpisz swoją datę urodzenia,
   - przyklej naklejkę ze swoim numerem PESEL.
3. Arkusz egzaminacyjny zawiera test składający się z 40 zadań.
4. Za każde poprawnie rozwiązane zadanie możesz uzyskać 1 punkt.
5. Aby zdać część pisemną egzaminu musisz uzyskać co najmniej 20 punktów.
6. Czytaj uważnie wszystkie zadania.
7. Rozwiązania zaznaczaj na KARCIE ODPOWIEDZI długopisem lub piórem z czarnym tuszem/atramentem.
8. Do każdego zadania podane są cztery możliwe odpowiedzi: A, B, C, D. Odpowiada im następujący układ kratek w KARCIE ODPOWIEDZI:



9. Tylko jedna odpowiedź jest poprawna.
10. Wybierz właściwą odpowiedź i zamaluj kratkę z odpowiadającą jej literą – np., gdy wybrałeś odpowiedź „A”:

11. Staraj się wyraźnie zaznaczać odpowiedzi. Jeżeli się pomylisz i błędnie zaznaczysz odpowiedź, otocz ją kółkiem i zaznacz odpowiedź, którą uważasz za poprawną, np.

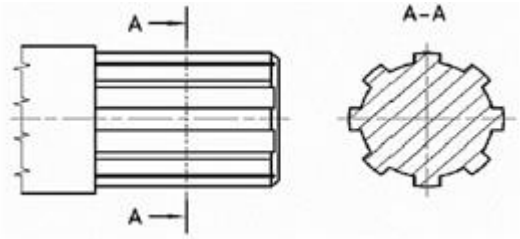
12. Po rozwiązaniu testu sprawdź, czy zaznaczyłeś wszystkie odpowiedzi na KARCIE ODPOWIEDZI i wprowadziłeś wszystkie dane, o których mowa w punkcie 2 tej instrukcji.

Pamiętaj, że oddajesz przewodniczącemu zespołu nadzorującego tylko KARTĘ ODPOWIEDZI.

Powodzenia!

** w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość*

Zadanie 1.



Który z elementów przestawiono na ilustracji?

A. Wałek z wielowypustem.
B. Nakrętkę koronową.
C. Wałek z gwintem.
D. Sprzęgło kłowe.

Zadanie 2.

Określ konstrukcję i materiał żyły kabla przedstawionego na ilustracji?

A. Jednodrutowa, aluminiowa.
B. Wielodrutowa, aluminiowa.
C. Jednodrutowa, miedziana.
D. Wielodrutowa, miedziana.

Zadanie 3.

Które elementy urządzeń przedstawiono na ilustracji?

A. Złączki skrętne.
B. Mufy przelotowe.
C. Dławiki izolacyjne.
D. Gniazda bezpiecznikowe.

Więcej arkuszy znajdziesz na stronie: arkusze.pl

Zadanie 4.
Którą linią, według zasad rysunku technicznego, rysuje się niewidoczne zarysy przedmiotów?

A. Ciągłą grubą.
B. Ciągłą cienką.
C. Punktową grubą.
D. Kreskową cienką.

Zadanie 5.

Stycznik	Znamionowy prąd pracy	Liczba styków NO	Liczba styków NC
1.	31 A	4	0
2.	31 A	3	1
3.	40 A	3	1
4.	40 A	4	0

Parametry techniczne którego stycznika z tabeli odpowiadają przedstawionemu na ilustracji?

A. Stycznika 1.
B. Stycznika 2.
C. Stycznika 3.
D. Stycznika 4.

Zadanie 6.
Który z wymienionych materiałów jest smarem?

A. Tekstolit.
B. Szamot.
C. Bakelit.
D. Towot.

Zadanie 7.
Który z wymienionych materiałów wykazuje się największą konduktywnością?

A. Aluminium.
B. Nichrom.
C. Miedź.
D. Stal.

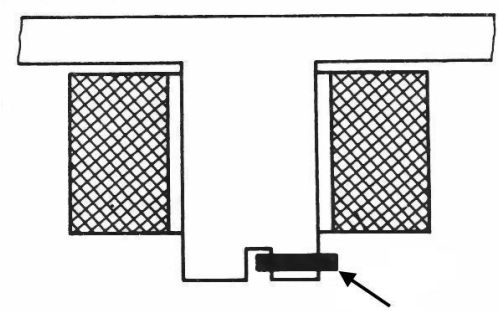
Więcej arkuszy znajdziesz na stronie: arkusze.pl

Zadanie 8.

Które narzędzie przedstawiono na ilustracji?

A. Zdzierak.
B. Ściernicę.
C. Narzynkę.
D. Gwintownik.

Zadanie 9.



Którą rolę pełni w styczniku element wskazany na ilustracji czarną strzałką?

A. Likwiduje drgania zwory.
B. Zmniejsza siłę docisku zwory.
C. Likwiduje magnetyzm szczątkowy.
D. Zmniejsza napięcie podtrzymania cewki.

Zadanie 10.

Na ilustracji przedstawiony jest

A. kabel elektroenergetyczny.
B. kabel telekomunikacyjny.
C. przewód spawalniczy.
D. przewód sterowniczy.

Więcej arkuszy znajdziesz na stronie: arkusze.pl

Zadanie 11.
Którym z wymienionych elementów należy zabezpieczyć nakrętkę przed odkręceniem?

A. Tuleją redukcyjną.
B. Tuleją kołnierzową.
C. Podkładką sprężystą.
D. Podkładką dystansową.

Zadanie 12.

Którym z kluczy **nie da się** skręcić stojana silnika elektrycznego śrubami jak przedstawiona na ilustracji?

A. Nasadowym.
B. Imbusowym.
C. Oczkowym.
D. Płaskim.

Zadanie 13.

Narzędzie przestawione na ilustracji przeznaczone jest do

A. wciskania łożysk.
B. profilowania przewodów.
C. zaciskania złączek Wago.
D. zdejmowania pierścieni Segera.

Więcej arkuszy znajdziesz na stronie: arkusze.pl

Zadanie 14.

Narzędzie 1.

Narzędzie 2.

Narzędzie 3.

Narzędzie 4.

Które z przedstawionych narzędzi jest przeznaczone do demontażu kół zębatych z wałów silników elektrycznych?

A. Narzędzie 1.
B. Narzędzie 2.
C. Narzędzie 3.
D. Narzędzie 4.

Zadanie 15.

W której jednostce miary wyraża się moment siły z jaką należy dokręcać zaciski śrubowe urządzeń elektrycznych?

A. $kg \cdot m^2$
B. $N \cdot m$
C. Pa
D. kg

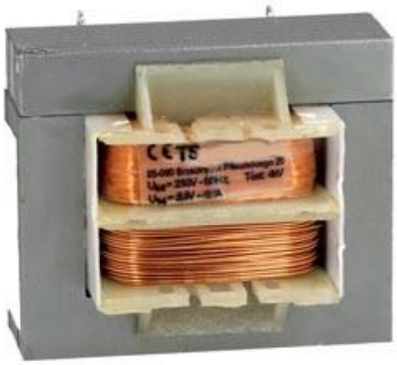
Zadanie 16.

W których z wymienionych rodzajów silników stosuje się wirnik przedstawiony na ilustracji?

A. Asynchronicznych pierścieniowych.
B. Asynchronicznych klatkowych.
C. Synchronicznych.
D. Uniwersalnych.

Więcej arkuszy znajdziesz na stronie: arkusze.pl

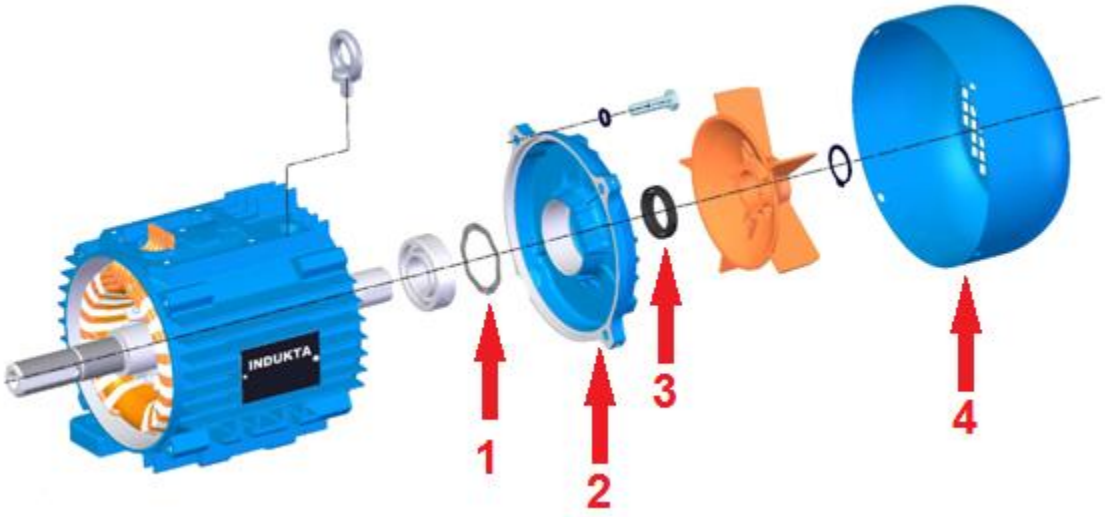
Zadanie 17.



Które z wymienionych urządzeń elektrycznych jest pokazane na ilustracji?

A. Wzbudnik indukcyjny.
B. Dławik magnetyczny.
C. Elektromagnes.
D. Transformator.

Zadanie 18.

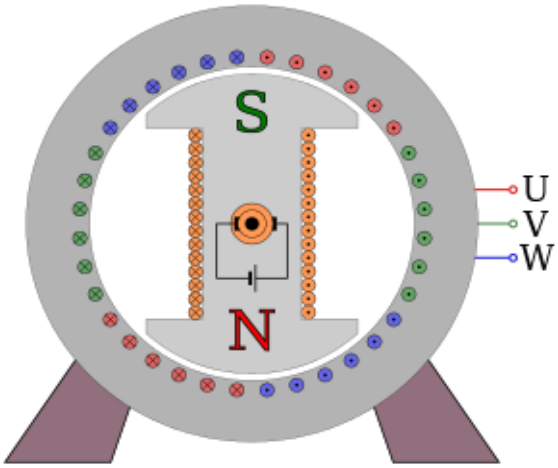


Którą cyfrą oznaczono tarczę łożyskową silnika na ilustracji?

A. Cyfrą 1
B. Cyfrą 2
C. Cyfrą 3
D. Cyfrą 4

Więcej arkuszy znajdziesz na stronie: arkusze.pl

Zadanie 19.



Który rodzaj wirującej maszyny elektrycznej przedstawiono na ilustracji?

A. Synchroniczną.
B. Bocznikową prądu stałego.
C. Asynchroniczną pierścieniową.
D. Komutatorową prądu przemiennego.

Zadanie 20.

Który z wymienionych silników elektrycznych charakteryzuje się najbardziej sztywną charakterystyką mechaniczną n = f(M) w zakresie pracy stabilnej?

A. Synchroniczny.
B. Asynchroniczny klatkowy.
C. Szeregowy prądu stałego.
D. Obcowzbudny prądu stałego.

Zadanie 21.

Do której z wymienionych grup urządzeń elektrycznych zalicza się przekładniki pomiarowe?

A. Do indukcyjnych sprzęgieł dwukierunkowych.
B. Do wzmacniaczy maszynowych.
C. Do prądnic tachometrycznych.
D. Do transformatorów.

Więcej arkuszy znajdziesz na stronie: arkusze.pl

Zadanie 22.

Którą klasę ochronności posiada urządzenie elektryczne oznaczone przedstawionym symbolem graficznym?

A. Klasę 0
B. Klasę I
C. Klasę II
D. Klasę III

Zadanie 23.

Szczotki maszyn elektrycznych wykonuje się z

A. materiałów magnetycznych.
B. materiałów izolacyjnych.
C. półprzewodników.
D. przewodników.

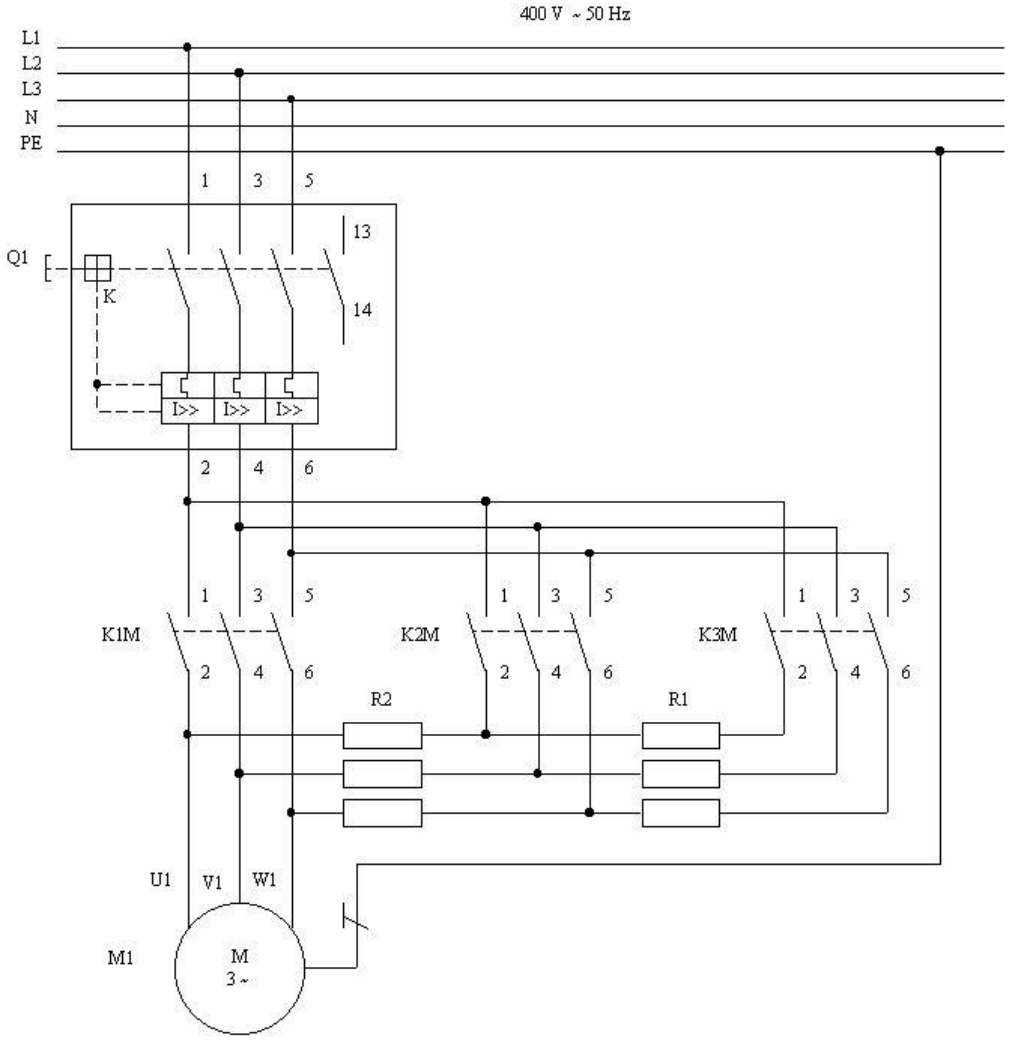
Zadanie 24.

Który element przedstawiono na ilustracji?

A. Izolator wsporczy.
B. Bezpiecznik aparatowy.
C. Wkładkę topikową bezpiecznika mocy.
D. Izolator przepustowy wysokiego napięcia.

Więcej arkuszy znajdziesz na stronie: arkusze.pl

Zadanie 25.



Którą z funkcji umożliwia układ zasilania silnika elektrycznego przedstawiony na schemacie?

A. Hamowanie dynamiczne.
B. Pracę ze zmiennym kierunkiem obrotów.
C. Przełączanie uzwojeń z gwiazdy na trójkąt.
D. Rozruch za pomocą rozrusznika rezystorowego.

Więcej arkuszy znajdziesz na stronie: arkusze.pl

Zadanie 26.

Które urządzenie przedstawiono na ilustracji?

A. Odłącznik.
B. Rozłącznik.
C. Bezpiecznik topikowy.
D. Wyłącznik nadprądowy.

Zadanie 27.
Którym symbolem oznacza się przewód jednożyłowy z aluminiową żyłą wielodrutową, w izolacji polwinitowej, o przekroju żyły 2,5 mm^2?

A. ADY 2,5 mm^2
B. ALY 2,5 mm^2
C. YDY 2,5 mm^2
D. YLY 2,5 mm^2

Zadanie 28.
Który z wymienionych łączników elektrycznych ma zdolność wyłączania prądów zwarciowych?

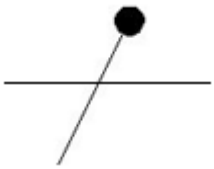
A. Rozłącznik manewrowy.
B. Rozłącznik izolacyjny.
C. Wyłącznik.
D. Odłącznik.

Zadanie 29.
Którą funkcję pełnią uzwojenia pomocnicze w silniku prądu stałego?

A. Wytwarzają napięcie remanentu.
B. Zmniejszają rezystancję obwodu twornika.
C. Zapobiegają rozbieganiu się silnika przy spadku obciążenia.
D. Eliminują niekorzystne zjawiska spowodowane oddziaływaniem twornika.

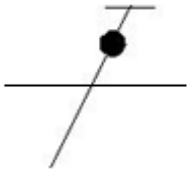
Więcej arkuszy znajdziesz na stronie: arkusze.pl

Zadanie 30.



Ilustracja 1.

Ilustracja 2.



Ilustracja 3.

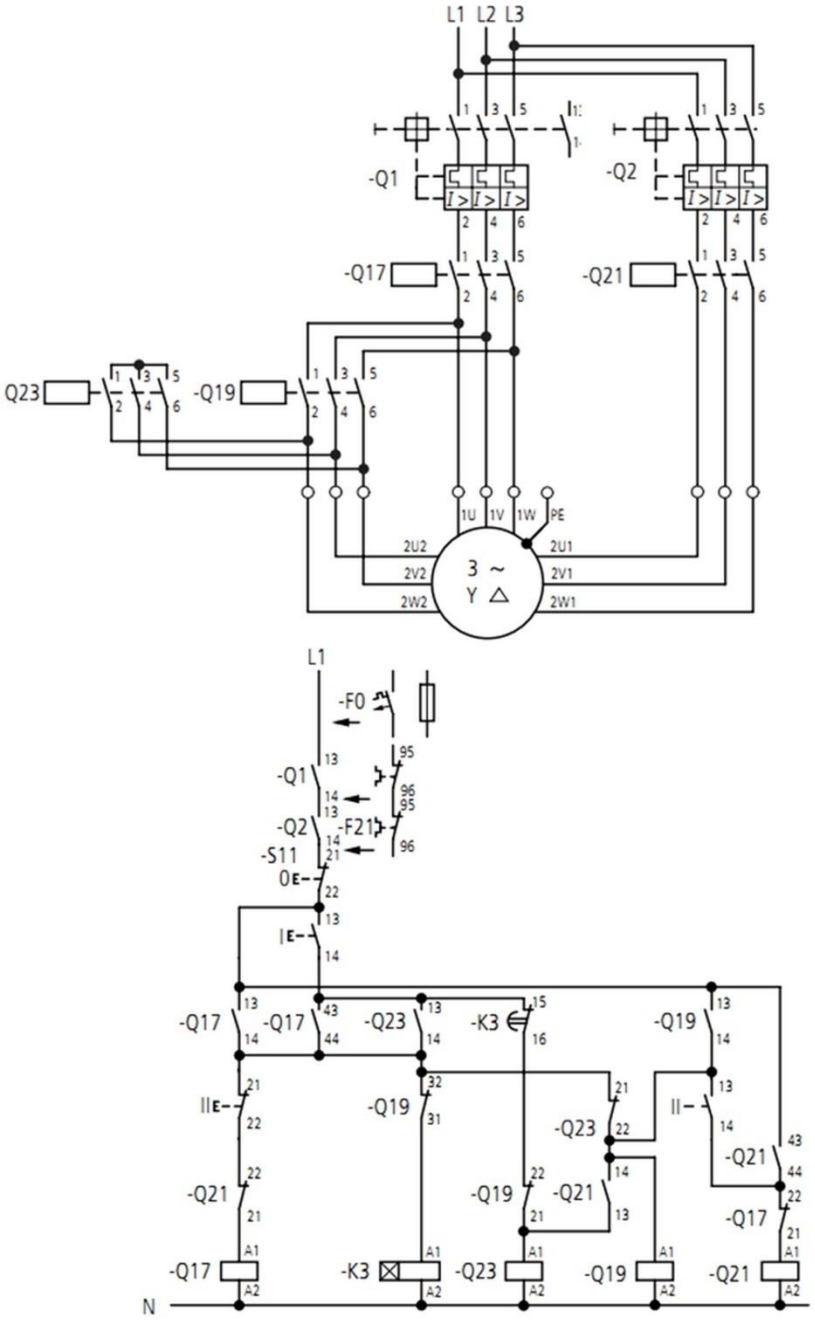
Ilustracja 4.

Na której ilustracji przedstawiono symbol graficzny przewodu ochronnego?

A. Na ilustracji 1.
B. Na ilustracji 2.
C. Na ilustracji 3.
D. Na ilustracji 4.

Więcej arkuszy znajdziesz na stronie: arkusze.pl

Zadanie 31.



Do realizacji układu przedstawionego na schemacie należy zastosować stycznik Q19 z następującą liczbą i rodzajem zestyków:

A. 3NC + 1NO + 2NC
B. 3NC + 2NO + 1NC
C. 3NO + 1NO + 2NC
D. 3NO + 2NO + 1NC

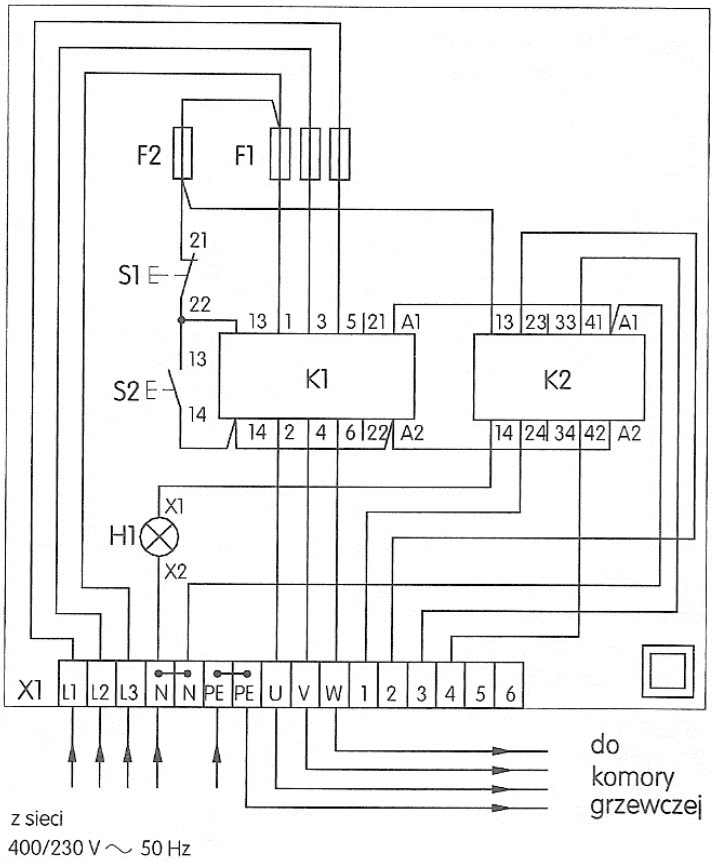
Więcej arkuszy znajdziesz na stronie: arkusze.pl

Zadanie 32.

Narzędzie przedstawione na ilustracji przeznaczone jest

A. do docinania przewodów.
B. do zaciskania końcówek oczkowych.
C. do zaciskania końcówek tulejkowych.
D. do ściągania izolacji z żył przewodów.

Zadanie 33.



Z którym zaciskiem będzie połączony zacisk 41 stycznika K2 według przedstawionego schematu montażowego?

A. Z zaciskiem 22 stycznika K1
B. Z zaciskiem A2 stycznika K1
C. Z zaciskiem 4 listwy zaciskowej X1
D. Z zaciskiem 3 listwy zaciskowej X1

Więcej arkuszy znajdziesz na stronie: arkusze.pl

Zadanie 34.

Pomiar pomiędzy końcami żył	Rezystancja w Ω
L1.1 – L1.2	0
L2.1 – L2.2	0
L3.1 – L3.2	∞
N.1 – N.2	0
PE.1 – PE.2	0
L1.1 – L2.1	∞
L1.1 – L3.1	∞
L1.1 – N.1	∞
L1.1 – PE.1	∞
N.1 – PE.1	0
N.1 – L2.1	∞
N.1 – L3.1	∞

Na podstawie zamieszczonych w tabeli wyników pomiarów dotyczących przewodu przedstawionego na ilustracji określ, które z jego żył są ze sobą zwarte.

A. N i L3
B. N i PE
C. L1 i L3
D. L1 i PE

Zadanie 35.

Rezystancja uzwojenia silnika elektrycznego zmierzona omomierzem wynosi ∞ Ω. Oznacza to, że uzwojenie

A. jest sprawne.
B. jest przerwane.
C. ma uszkodzoną izolację.
D. posiada zwarcie międzyzwojowe.

Zadanie 36.

Która z wymienionych przyczyn odpowiada za zwiększenie się iskrzenia na komutatorze podczas pracy sprawnego silnika bocznikowego prądu stałego po wymianie jego szczotek?

A. Za małe wzbudzenie silnika.
B. Za duże wzbudzenie silnika.
C. Za duży nacisk szczotek na komutator.
D. Za mała powierzchnia styku szczotek z komutatorem.

Więcej arkuszy znajdziesz na stronie: arkusze.pl

Zadanie 37.
W celu wymiany uszkodzonej grzałki pieca elektrycznego należy kolejno:

A. odłączyć napięcie, sprawdzić brak napięcia, wymontować uszkodzoną grzałkę.
B. załączyć napięcie, sprawdzić ciągłość połączeń, wymontować uszkodzoną grzałkę.
C. wymontować uszkodzoną grzałkę, odłączyć napięcie, sprawdzić ciągłość połączeń.
D. odłączyć napięcie, wymontować uszkodzoną grzałkę, sprawdzić ciągłość połączeń.

Zadanie 38.

Który z wymienionych parametrów można zmierzyć przyrządem przedstawionym na ilustracji?

A. Rezystancję izolacji.
B. Rezystancję uziomu.
C. Impedancję pętli zwarcia.
D. Reaktancję rozproszenia transformatora.

Więcej arkuszy znajdziesz na stronie: arkusze.pl

Zadanie 39.

Do czego przeznaczone jest urządzenie przedstawione na ilustracji?

A. Do nawijania uzwojeń.
B. Do demontażu uzwojeń.
C. Do wyważania wirników.
D. Do montażu nabiegunników.

Zadanie 40.

Przed umieszczeniem uzwojenia wsypywanego w żłobkach silnika indukcyjnego należy

A. wyłożyć je izolacją żłobkową.
B. umieścić w nich kliny zabezpieczające.
C. wysmarować je olejem elektroizolacyjnym.
D. wysmarować je lakierem elektroizolacyjnym.

Więcej arkuszy znajdziesz na stronie: arkusze.pl